



Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Odpowiedzialny redaktor: Dr. Rudolf Zuber Docent uniwersytetu.

## O wysokości wzniosu i wpływie jej na skuteczność wiercenia.

Napisał  
Wacław Wolski  
inżynier.

Nie masz chyba takiego między nami, któryby przy ustawianiu koźła wiertniczego nie zawahał się nigdy choćby na chwilę nad wyborem wysokości wzniosu. Fabryczne korby posiadają, jak wiadomo, zazwyczaj trzy otwory służące do zakładania czopa a wybór ich pozwala dowolnie zmieniać wznios od 40 mniej więcej do 80 centymetrów. Zapytany o radę wiertacz powie niechybnie, »że na największym hubie bardzo targa i nie da prędko jechać a znowu najmniejszy za barż maluśki«. I tak kończy się zazwyczaj na zaklinowaniu czopa w środkowym otworze (około 60 cm. wzniosu), poczem wiercenie po staremu się rozpoczyna.

Jestem gorącym zwolennikiem wypróbowanej tylokrotnie »złotej drogi środka«, ale jedynie tam, gdzie nie ma innej lepszej. Nie wiedząc, czy w lewo, czy w prawo, dobrze jest czasem pójść środkiem, ale niechże z tego nie wyrośnie nieomylna reguła!

W danym wypadku niech mi wolno będzie zastanowić się krytycznie i sprawdzić ściśłym rachunkiem, czy i o ile wysokość wzniosu wpływa na mechaniczną skuteczność wiercenia. Rzecz może się łatwo wydać wątpliwą, bo im wyższy wznios świdra, tem silniejsze wprawdzie jego uderzenie, ale zarazem i tem rzadsze być musi, podczas gdy przeciwnie wznios niższy umożliwia większą ilość słabszych udarów.

Mając w pierwszej linii nasze wiertnictwo na oku, będę tu mówił przeważnie, wyłącznie niemal o panującym u nas systemie kanadyjskim. Łatwo jednak przekonać się, że te same wnioski — z małemi może zmianami — zarówno

do linowego jak do luźnospadowego systemu zastosować się dadzą.

Liczba uderzeń, dających się wykonać w minucie, jest naturalnie określona trwaniem jednego zupełnego wzniosu tj. czasem, jakiego świder potrzebuje:

- 1) na wzniesienie się do najwyższej pozycyi ( $t_1$ )
- 2) na zatrzymanie się w niej ( $t_2$ )
- 3) na spad na dno otworu ( $t_3$ )
- 4) na zatrzymanie się w spodzie, zanim nowy wznios się nie rozpocznie ( $t_4$ )

W odczycie wygłoszonym na zeszłorocznym międzynarodowym zjeździe techników wiertniczych we Lwowie\*) wykazałem rachunkiem ściśłym i dowiodłem eksperymentem, że przy prawidłowym wierceniu kanadyjskim żerdzie sprężyste naciągają się z początkiem wzniosu, następnie zaś kurczą, podrzucając świder tak, że tenże wznosi się znacznie ponad drogę korby, aby wreszcie wolnym opadem uderzyć w dno otworu.

Wynika stąd:

- a) że czas zawieszenia w najwyższej pozycyi,  $t_2$ , jak przy każdym rzucie w górę, równa się dokładnie zeru

$$t_2 = 0$$

- b) że wprawny i inteligentny wiertacz łatwo może uregulować chyżość maszyny tak, aby świder natychmiast po uderzeniu był chwytyany przez wznoszące się już żerdzie, aby nie spoczywał na dnie, słowem, aby czas  $t_4$  możliwie zbliżał się do zera

$$t_4 = 0$$

- c) że wreszcie czas spadu będzie się obliczał według zwykłej formułki luźnego spadu z danej wysokości H

$$t_3 = \sqrt{\frac{2H}{g}} \dots \dots \dots (1)$$

przyczem  $g$  oznacza akcelerację ziemi.

\*) „Nafta“ 1895 Nr. 1, 2, 3.

„Zeitschrift f. Berg u. Hüttenwesen“ 1895 Nr. 10.

„Chemiker u. Technikerzeitung“ 1890 Nr. 6.



Znacznie trudniej oznaczyć rachunkiem czas wzniosu  $t_1$ . Ruch świdra ku górze składa się bowiem (ob. »Nafta« 1895 Nr. 1. Fig. 3) z dwóch części: pierwsza będąca pod wpływem naprężenia żerdzi trwa od Q do chwili podrzutu R, druga pod działaniem samej już tylko siły ciężkości od R do H. Nie ulega wprawdzie kwestyi, że trwanie obu okresów dałoby się analitycznie oznaczyć na podstawie równań ruchu, które tamże wyprowadziłem. Rachunek ten jednak byłby z jednej strony nadzwyczajnie zawiły i trudny, z drugiej strony wyprowadzona formułka budową swoją nie mogłaby objaśnić niczego. Dlatego też nierównie lepiej będzie w tym wypadku uciec się do metody konstrukcyjnej. Jeżeli wykreślimy dokładnie w skali linię ruchu oznaczoną równaniem (ob. wyż. wymien. numer »Nafty« Fig. 3) okaże się, że pierwsza część ruchu zajmuje około

$$\frac{68}{100}, \text{ druga około } \frac{63}{100}$$

czasu  $t_3$  tj. czasu, przez który świder spada z najwyższego wzniesienia na dno otworu. Cały tedy okres wzniosu  $t_1$  trwa w stosunku do okresu spadu  $t_3$  jak 131 : 100.

Jest to, rozumie się, jeden tylko poszczególny wypadek; stosunek ważny dla tych danych, któreśmy tu przyjęli (a więc dla 50 obrotów na minutę, dla podatności elastycznej 15 cm. na 1000 kg. obciążenia, dla ciężaru 500 kg.) zmieniłby się może zupełnie przy cokolwiek innych przepisach?

Otóż zmieni się wprawdzie, ale nadspodziewanie mało.

Przedewszystkiem co się tyczy ilości obrotów nie mamy bynajmniej wolnego wyboru. Jeśli bowiem chcemy, aby wiercenie odbywało się prawidłowo tj. aby świder natychmiast po uderzeniu był znowu chwytny w górę, musimy zachować pewną ściśle określoną ilość obrotów odpowiadająca reszcie danych.

Co zaś do wpływu, jaki podatność elastyczna przewodu mieć może, to wystarczy wykreślić linię ruchu na podstawie kilku odmiennych podatności, aby się przekonać, że różnice te, jakkolwiek silnie zmieniają kształt samejże linii ruchu, jednakże nadzwyczajnie mały mają wpływ

na stosunek czasu  $t_1 : t_3$ . I tak np. przyjmując (jak w Fig. 3) sprężyste przedłużenie żerdzi pod ciężarem świdra 7.5 cm., znajdziemy stosunek

$$t_1 : t_3 = 131 : 100$$

zaś przy zupełnie sztywnym przewodzie (Fig 1) w równych zresztą warunkach

$$t_1 : t_3 = 128 : 100$$

Ale nie idzie tu o liczebną wartość. Wystarczy fakt, że czas wzniosu  $t_1$  do czasu spadu  $t_3$  stoi w pewnym, niezmiennym prawie stosunku, czyli wyrażając rzecz analitycznie

$$t_1 = \sigma \cdot t_3 \dots \dots \dots (2)$$

(przyczem  $\sigma$ , jak łatwo dowieść, posiada zawsze wartość większą od jednostki.)

Powracamy teraz do założenia. Szło o oznaczenie czasu, jaki jest potrzebny do wykonania jednego kompletnego wzniosu. Jeśli nazwiemy czas ten T, natenczas będzie

$$T = t_1 + t_3 = t_3(\sigma + 1)$$

a po wstawieniu obliczonej powyżej wartości dla  $t_3$  (z równania 1.)

$$T = (\sigma + 1) \sqrt{\frac{2H}{g}} \dots \dots \dots (3)$$

Ilość wreszcie uderzeń wykonanych w minucie będzie  $n = \frac{60}{T}$ , a więc

$$n = \frac{60}{\sigma + 1} \sqrt{\frac{g}{2H}} \dots \dots \dots (4)$$

Możemy przejść bezpośrednio do wniosku. Jeżeli skuteczność pojedynczego uderzenia stoi w prostym stosunku do wysokości wzniosu H, a ilość uderzeń dających się wykonać w minucie w odwrotnym stosunku do pierwiastku z tejże wysokości, natenczas jasną jest rzeczą, że mechaniczny efekt wiercenia E będzie wzrastał razem z pierwiastkiem wysokości wzniosu\*)

$$E = \frac{60}{\sigma + 1} \sqrt{\frac{g}{2}} G \sqrt{H} \dots \dots \dots (5)$$

A teraz chyba już nie trudno przejść z teorii do praktyki. Jeżeli usiłowaniem naszym jest osiągnąć możliwie największą pracę mechaniczną, która naturalnie o postępie roboty w pierwszej linii stanowi, tedy musimy starać się, aby świder możliwie najwyższy wznios wykonywał. Na sile uderzenia bowiem zyskujemy znacznie więcej, niż tracimy na ilości uderzeń.

Rozumie się, że jak wszędzie, tak i tu oprócz głównych mechanicznych czynników, które dają

\*) Właściwie nie sama podatność tj. przedłużenie przewodu pod jednostką obciążenia, stanowi o rodzaju ruchu, ale iloczyn podatności i ciężaru a więc przedłużenie przewodu pod ciężarem świdra i obciążnika.

\*) Zbyteczną jest rzeczą dodawać, że H oznacza rzeczywistą wysokość spadu, nie zaś średnicę koła korbowego.



się ująć rachunkiem, są inne jeszcze, poboczne, usuwające się z pod ścisłego obliczenia a zmieniające cokolwiek jego wyniki w jednym lub drugim kierunku.

Jedyną, o ile wiem, okolicznością niekorzystną dla bardzo wysokich wzniosów jest opór płynu, który, jak wiadomo, rośnie mniej więcej z kwadratem chyżości. Że zaś przy wysokim wzniosie chyżość spadającego świdra jest już bardzo znaczna, przeto opór płynu cokolwiek większą część użytecznej pracy będzie pochłaniał, niż przy zastosowaniu wzniosów niższych.

Także wyjątkowo w bardzo lepkich ilach, w które świder mocno się wcina a które raczej rozrobione niż zwiercone być muszą, użycie małych wzniosów i lekkich obciążników może być korzystnym.

*(Dokończenie nastąpi).*



## O POWSTANIU NAFTY

przez

C. Englera.

*(Ciąg dalszy).*

Przekonanie, iż niemożliwym jest w jakikolwiek sposób całkowitą masę ciała zwierzęcego zamienić w płyn podobny do ropy, nasunęło mi myśl, że może tylko część ciała zwierzęcego, mianowicie tłuszcz, był materiałem surowym przy utworzeniu się ropy. Wiadomym jest, iż w organicznej materii zwierzęcej różnić należy dwie części, część zawierającą azot (mięśnie, etc.), która łatwo i szybko ulega gniciu i rozkładowi, i tłuszcz, który zwłaszcza przy zamkniętym dostępie powietrza należy do najtrwałszych ciał organicznych. Nie jest wcale niesłusznym przypuszczenie, że w nagromadzonych ciałach zwierząt przedpotopowych rozkład odbywał się w dwóch fazach; że wprzód uległy rozkładowi części azotowe, a główna ilość azotu ulotniła się jako azot wolny, w postaci amonjaku albo nawet w formie jeszcze więcej złożonych związków, lub też została przez wodę wyplukana, tak, że ostatecznie pozostał sam tłuszcz i ten później uległ przemianie na ropę. Należy tu wspomnieć o doświadczeniach Grego-

ryego\*) Eberta\*\*) a zwłaszcza Wetherilla\*\*\*), którzy w znachodzącym się w starych grobach t. zw. wosku trupim czyli »Adipocere« pochodzącym z tłuszczu trupów, a także w kościach kopalnych znachodzili prawie wyłącznie wolne kwasy tłuszczowe. Doświadczenia bezpośrednie też wykazały, że jeżeli się ciało zwierzęce (wzięto serce woła) sztucznie szybkiemu gniciu podda, część mięśniowa, zawierająca azot, znika szybko, podczas gdy tłuszcz pozostaje głównie w postaci wosku trupiego.

Tak powstało pytanie, czy to nie był tłuszcz tylko, który posłużył jako materiał surowy dla wytworzenia się ropy, a dalej czy nie jest możebnem zamienić tłuszcze pod pewnymi warunkami na ropę, tak, żeby przytem nie było wydzielania się koksu lub węgla w znaczniejszych ilościach.

Istotnie można się już doświadczeniem laboratoryjnym przekonać o tej możliwości, gdy się podda sztuczne lub naturalne tłuszcze destylacji pod ciśnieniem 20—25 atmosfer i przy temperaturze 365—420° C. Jako aparat służy do tego na 70<sup>o</sup>/<sub>m</sub> długa i 15—20<sup>o</sup>/<sub>m</sub> w świetle szeroka rura, zgięta pod kątem rozwartym. Do rury daje się około 30 gr. tłuszczu, zatapia się rurę i tak w piec dla rur wkłada, że ramię próżne i w dół skierowane wystaje na zewnątrz. Tak ogrzewa się stopniowo do 360°, później jeszcze nieco wyżej, przyczem się utworzone gazy co 4 godziny wypuszcza a to tak długo powtarza (przeciętnie 4 razy), póki się nie ukaże lekki destylat.

Trójoleina (otrzymana syntetycznie) daje obok małej ilości wody łatwopłynny produkt oleisty, który wydaje już przy zwykłej temperaturze gaz palny, przy 30° zaczyna wrzeć i zawiera 50% części wrzących poniżej 300°. Pozostałość po destylacji daje przy ponownej destylacji pod ciśnieniem oleje łatwo lotne, tak, że można trójoleinę w ten sposób przemienić prawie zupełnie w produkta płynne, przyczem jeszcze nadmienić należy, że w niektórych rurach po kilkakrotnej destylacji prawie nic nie pozostaje, że zatem trójoleina pod pewnymi warunkami prawie zupełnie w płynne destylaty i gazy się zamienia.

\*) Annal. d. Chem. u. Ph. Bd. 61, str. 362.

\*\*) Ber. d. Deutsch. chem. Ges. Bd. 8, str. 775.

\*\*\*) Jahresb. f. Ch. 1855, S. 517. — Journ. f. prakt. Chem. Bd. 68, str. 26.



Trójstearyna (syntetyczna), tak samo przetwarzana, daje około 60% poniżej 300° C wrzących olejów; zresztą zachowanie się jej jest takie same jak trójoleiny. Z początku przedstylowują wielkie ilości kwasu stearowego tak długo, aż z powodu wytworzonych gazów nie powstanie potrzebne ciśnienie.

Tran rybi okazuje to samo zachowanie się jak glicerydy syntetyczne.

Wolne kwasy tłuszczowe zachowują się przy destylacji pod ciśnieniem zupełnie podobnie jak glicerydy; kwas olejowy różni się od kwasu stearowego tem tylko, że rozkłada się już przy samem ogrzewaniu w rurach zatopionych (bez destylacji), podczas gdy przy kwasie stearynowym potrzebną jest jeszcze destylacja.

Jak różnem jest zachowanie się kwasów tłuszczowych i glicerydów przy destylacji przy zwykłym i przy zwiększonym ciśnieniu okazuje pojedyncze doświadczenie. Kwasy tłuszczowe destylują bez rozkładu częścią pod zwykłym ciśnieniem, częścią pod ciśnieniem zmniejszonym, tak samo też trójoleina w próżni, a tak samo zrobione doświadczenie okazało, że i tran w próżni do  $\frac{4}{5}$  swej wagi destyluje bez rozkładu. Pod zwiększonym ciśnieniem destylowane, rozkładają się prawie zupełnie na węglowodory płynne i na gazy.

Bliższe zbadanie powyższych destylatów, było mi możliwem wskutek tego, że panowie Dr. Krey w Weben i Dr. Albrecht w Hamburgu byli tak uprzejmi i poddali na swoich aparatach większe ilości tranu i trójoleiny destylacji pod zwiększonym ciśnieniem. Zwłaszcza patentowany aparat Kreya umożliwił przedestylowanie trzech beczek tranu rybiego. Przy bliższem zbadaniu destylatu okazało się, że jeszcze mała część tłuszczu była nierozłożoną, około  $\frac{1}{3}$  część objętościowa rozpuściła się w kwasie siarkowym, co okazuje, że 33% destylatu stanowiły olefiny, w małych ilościach może też acetyleny. Reszta okazała się po bliższem zbadaniu złożona z węglowodorów nasyconych, z których — oprócz znajdującego się w gazach metanu — oddzielono pentan, normalne i drugorzędne hexany, heptany i oktany oraz normalny nonan.

Należy podnieść na tem miejscu, co już w pierwszej mej publikacji uczyniłem, że węglowodory, jako produkta uboczne, występujące w niewielkich ilościach przy destylacji kwa-

sów tłuszczowych, były znane już dość dawno (Gottlieb [1846], Heintz, Fremy, Berthelot, Bolley i Bergmann, Stas, Cahours i Demarçay).

Udało się też Johnstonowi rozłożyć kwas stearowy przez destylację pod ciśnieniem na wodę, bezwodnik węglowy, parafiny, olefiny i ketony, nie należy jednak zapominać, że otrzymywano tam zawsze tylko małe ilości powyższych ciał, przyczem destylacja miała taki przebieg, że pozostawało bardzo wiele smoły i koksu. Rozróżnić należy powyżej wykazany rozkład ciał tłuszczowych przez destylację pod ciśnieniem od procesów wytwarzania się węglowodorów przy destylacji takich materiałów jak smoła stearynowa\*) lub podobnych pozostałości, za pomocą pary wodnej lub pod ciśnieniem, gdyż takie materiały nie mogą być destylowane bez pozostawienia wielkich ilości koksu, co jednak jest możebnem przy destylacji pod ciśnieniem ciał tłuszczowych, jak to okazały moje na małą skalę wykonane doświadczenia. Tak samo odróżnić tu należy znane tworzenie się węglowodorów przez suchą destylację mydeł tłuszczowych, jak to opisali n. p. Warren i Storer\*\*).

Przez oznaczenie powyżej przytoczonych węglowodorów wykazano zgodność w składzie destylatów otrzymanych pod ciśnieniem z ciał tłuszczowych z ropą naturalną; pozostawało jeszcze wykrycie w destylatach niektórych ciał w małych tylko ilościach w ropie naturalnej się znajdujących, i to też udało się dla przeważnej części szukanych ciał. Tak oznaczyłem wspólnie z p. L. Singerem\*\*\*) parafinę stałą i oleje smarowe a już przedtem wykazało wspólnie z p. Seidnerem przeprowadzone badanie współczynnika załamania\*\*\*\*) prawdopodobną obecność naftenów.

Dieckhoffowi udało się wykazanie ciał tumenolowych, właściwych też naturalnym ropom a i produkta gazowe okazują pewne analogie, gdyż gaz błotny stanowi w gazach, otrzymanych przy destylacji tłuszczów, część przeważną, chociaż niema go tam w tak wielkiej ilości jak w gazach towarzyszących ropom

\*) Donath, Chem. Zeit. 1893, str. 1788.

\*\*) Jahresb. f. Chem. 1867, str. 606 i 1868 str. 331.

\*\*\*) Ber. Deutsch. chem. Ges. Bd. 26, str. 1449

\*\*\*\*) Dingl. Journ. Bd. 271, str. 518.



naturalnym. Oprócz tego występują w znacznych ilościach bezwodnik węglowy, tlenek węgla i olefiny, z których pierwszy we wszystkich, oba drugie w wielu gazach naftowych znaleziono. (O względnej różnicy w składzie gazów jakoteż o tworzeniu się rop naftowych pomówię jeszcze niżej).

Otrzymana z tranu na wielką skalę przez destylację pod ciśnieniem »ropa sztuczna« jak produkt ten teraz z pewnem uprawnieniem nazwać można, posiada barwę brunatną, jest w cienkich warstwach przezroczystą i ma silnie zieloną fluorescencję. C. g 0,8105. Przez destylację cząsteczkową otrzymuje się z tego produktu między 140–300° około 60% przezroczystego oleju świetlnego o słabo niebieskawej fluorescencji, o c g. 0,8025 i punkcie zaplonienia 26,5°.

Siła światła oleju tego, spalonego na zwykłej lampie Wilda i Wessela o palniku 10 linijnym wynosi średnio w sześciogodzinnym czasie palenia 9 świec norm. Dla nafty pensylwańskiej otrzymano na tym samym palniku 7,8 świec normaln. Tak samo otrzymano i zbadano olej świetlny z destylatu wytworzonego z trójoleiny syntetycznej.

Wydatek »sztucznej ropy« wyndził przy próbach na małą skalę\*) z tranu rybiego 79,5%, z trójoleiny 83,9%. Jeżeli oddzielimy od tego niezmienny tłuszcz i kwasy tłuszczowe, a doliczymy natomiast węglowodory produktów gazowych, okazuje się wydatek węglowodorów do 75%, który to rezultat nie wiele się różni od wydatku teoretycznego, gdyż jeżeli przyjmujemy przy połączeniu się wodoru i węgla w trójoleinie wydatek teoretyczny na 85% węglowodorów, uwzględniając stratę która zająć musi wskutek połączenia się 10,8% tlenu z węglem i wodorem na bezwodnik węglowy, tlenek węgla i wodę, będzie wydatek 75% zawsze jeszcze 88%, możliwego maximum wydatku. Doświadczeniami temi niewątpliwie stwierdzona została możliwość przemiany tłuszczów i kwasów tłuszczowych na płyn podobny co do składu do ropy. Temsamem usunięto teraz jeden z najważniejszych zarzutów przeciw możliwości tworzenia się ropy z resztek zwierzęcych

(D. c. n.)

## Galicyjskie Towarzystwo magazynowe dla produktów naftowych w Jaśle.

W dniu 6 lipca b. r. odbył się zjazd producentów naftowych i destylatorów w Jaśle, rezultatem którego było zawiązanie się Towarzystwa pod nazwą:

»Towarzystwo galicyjskie dla magazynowania ropy i przeróbek naftowych«.

Cel:

- a) magazynowanie ropy i przeróbek naftowych.
- b) zaliczkowanie tychże
- c) zakładanie rurociągów
- d) sprzedaż ropy i przeróbek naftowych na rachunek osób trzecich.

Fundusze:

Fundusze składają się z udziałów członków i z wpisowego.

Kwota jednego udziału wynosi 1000 zlr, którą wstępujący do spółki składa z góry w gotówce 20%, reszta w papierach wartościowych lub w akceptach Cały udział wyplacony być musi w ciągu roku w terminach przez dyrekcję oznaczonych.

Wpisowe wynosi 2% deklarowanych udziałów.

Jeden członek spółki może posiadać najwyżej 15 udziałów.

4. Członkowie:

Towarzystwo składa się z ograniczonej liczby członków podpisujących układ spółkowy. Dyrekcji przysługuje jednak prawo, przyjmowania po zawiązaniu spółki członków w ilości i pod warunkami przez Radę Nadzorczą uchwalic się mającymi.

5. Sprzedaż udziałów:

Sprzedaż, lub odstąpienie a w ogóle przeniesienie własności udziałów może nastąpić przede wszystkim na Towarzystwo, albo na jednego, względnie kilku członków Towarzystwa. Tylko w razie gdyby ani Towarzystwo, ani członkowie udziału przyjąć nie chcieli może tenże być sprzedany osobie po za Towarzystwem stojącej za zgodą Rady Nadzorczej.

6. Postanowienia co do organizacji spółki, Rady Nadzorczej, Dyrekcji i t. p. będą mniej więcej takie same, jak odnośne postano-

\*) Dingl. Journ. Bd. 271, str. 519 i 574.



wienia dla innych stowarzyszeń lub spółek handlowych.

Na posiedzeniu, które odbyło się pod przewodnictwem p. Gorayskiego, byli obecni pp: Mac Garvey, Fibich, Jakób Perkins, A. Trzeciecki, Jan Pieniążek, Waclaw Pieniążek, Gostkowski, Sroczyński, Zeitleben, Bolesław Łodziński, Dydejczyk i Dr. Olszewski.

Pierwotna myśl była aby udziały nie były mniejsze jak 5 tysięcy złr. Po przemówieniach jednak pp. Trzecieckiego, Łodzińskiego, Zeitlebena, Mac Garveya, aby udziały zmniejszyły do 1000 złr. i tym sposobem ułatwić przystęp do Towarzystwa mniejszym producentom udziały zostały zredukowane do 1000 złr. z warunkiem aby zawiązujący Towarzystwo już subskrybowanych udziałów nie zmniejszyli.

Subskrybowano 115 tysięcy, później przystąpiło 2 członków z kwotą 2 tysięcy.

Producenci subskrybowali 71.000, destylatorzy 46.000.

Prócz tego warunkowo aż do zatwierdzenia przez swych spółników przystąpiły 4 spółki naftowe z kwotą około 30.000.

Do Rady Nadzorczej wybrano pp. Augusta Gorayskiego jako prezesa, Tadeusza Sroczyńskiego jako zastępcę prezesa, oraz Bolesława Łodzińskiego dyrektora Towarzystwa handlowego w Gorlicach, Kazimierza Odrzywolskiego, Iwona Pieniążka, Waclawa Pieniążka i Jana Zeitlebena. Pierwszą swą czynność postanowiła Rada Nadzorcza przedsięwziąć w okolicy Schodnicy i Borysławia; w tym celu upoważniła pp. Erazma Fibicha i Dra Stan. Olszewskiego, aby zbadali tamtejsze stosunki, oraz odnieśli się do krajowego Towarzystwa naftowego z prośbą, aby ono poczyniło u Dyrekcyi ruchu austr. kolei państwowych kroki, o powiększenie stacyi w Borysławiu, stosownie do rzeczywistych potrzeb tamtejszego przemysłu naftowego i woskowego.



## I. Galic. Towarzystwo akcyjne budowy wagonów i maszyn w Sanoku.



W dniu 26. bm. o godzinie w pół do 4. po południu odbędzie się w Banku krajowym gromadzenie konstytucyjne akcjonariuszów

»pierwszego galic. Towarzystwa akcyjnego budowy wagonów i maszyn w Sanoku.«

Ministerstwo spraw wewnętrznych udzieliło już koncesyi na założenie tego Towarzystwa, zaś namiestnictwo reskryptem z dnia 4. lipca br. zatwierdziło odnośny statut.

Towarzystwo powyższe będzie zatem pierwszym w naszym kraju Towarzystwem akcyjnym które na wielu polach przyczynić się może do poparcia przemysłu krajowego na szerszą skalę

Celem towarzystwa jest fabryczny wyrób, przerabianie i naprawa: wagonów dla kolei żelaznych; przyrządów i urządzeń mechanicznych takich kolei, maszyn, przyrządów i narzędzi wiertniczych dla kopalń węgla, nafty itp; maszyn, przyrządów, narzędzi rolniczych i innych; maszyn, przyrządów i narzędzi służących do ruchu fabryk różnego rodzaju.

Przyszłe Towarzystwo może przeto oddać przedewszystkiem wielką usługę kolejom lokalnym, których budowa zapewnioną jest programem, objętym akcją krajową. W tym jednym dziale zapotrzebowanie będzie z natury rzeczy bardzo znaczne i tak, jak dawniej p. Kazimierz Lipiński, dotychczasowy właściciel warstatów sanockich, dostarczał kolejom państwowym wagonów, obecnie Towarzystwo akcyjne, które warstaty te zakupuje, te same zamówienia otrzymywać będzie, a nadto przybędą mu zamówienia z kolei lokalnych. Kraj odniesie z tego podwójną korzyść, raz dlatego, że subwencyonując znacznymi kwotami budowę tych kolei, zależeć mu musi na tem, aby one jak najtaniej były budowane i urządzone, a powtórnie pieniądze wydany na wagony i urządzenia mechaniczne nie pójdzie za granicę, ale pozostanie w kraju.

Ważnym czynnikiem w przemyśle są małe motory i maszyny pomocnicze, które wyrabiane w kraju, muszą być tańsze, chociażby o różnicę kosztów transportu, a maszyny i motory te są wielce ważne dla rozwoju i organizacyi rzemiosł, oraz dla pomniejszych przedsiębiorstw fabrycznych.

Przemysł krajowy potrzebuje poparcia, ochrony i ułatwień przy nabywaniu przyrządów pomocniczych, jeżeli się ma wobec trudnego współzawodnictwa z produkcją zagraniczną ostać i coraz silniej rozwijać.



Przemysł naftowy wymaga często kosztownych urządzeń mechanicznych, które na miejscu będzie mógł nabyć. Toż samo dla rolników nie może być rzeczą obojętną możliwość nabycia w kraju potrzebnych maszyn i narzędzi.

Towarzystwo może zatem przemysłowi krajowemu na wszystkich polach oddać niepospolite usługi.

Nie trzeba przytem zapominać o rzeczy może najważniejszej, mianowicie, że w rozszerzonej fabryce i warstatach znajdą setki robotników zajęcie, co w dzisiejszych stosunkach ekonomicznych jest bardzo pożądanem.

Założycielami towarzystwa akcyjnego są: Bank krajowy i p. Kazimierz Lipiński, dotychczasowy właściciel fabryki, nie może zatem żadnej ulegać wątpliwości, że towarzystwo opiera się na realnych podstawach. Daje tutaj przede wszystkim dostateczną gwarancję poważna instytucja, jaką jest Bank krajowy, któremu zresztą wydział krajowy nie zezwoliłby na ryzykowanie funduszków publicznych.

Kapitał towarzystwa ustanowiono na razie na jeden milion koron, który ma być zebrany przez wydanie 2000 akcji, na okaziciela opiewających, każda po 500 koron.

W Banku krajowym, gdzie zgłoszenia do subskrypcji akcji, tylko do 15. b. m. mogą być przyjmowane, wpłacono dotychczas tak znaczną sumę, iż cały zapas w oznaczonym terminie będzie wyczerpany.

Objęcie fabryki w posiadanie towarzystwa nastąpi 1. sierpnia bież. roku.

*(Dziennik polski)*



## KRONIKA

\* **Nowela do ustawy górniczej.** Jak już doniosły telegramy, wniósł kierownik ministerstwa sprawiedliwości, do Rady państwa projekt ustawy dopełniającej obowiązkową dotychczas ustawę górniczą. Chodzi tu o nadanie rządowi prawa ścigać kryminalnie tych przedsiębiorców i właścicieli kopalni, którzy wskutek zaniedbywania niezbędnych środków ostrożności przy eksploatacji kopalni stają się powodem katastrof kopalnianych. Projekt ustawy brzmi jak następuje:

§. 1. Kto przy zakładaniu lub w czasie ruchu kopalni działa w ten sposób wbrew powszechnie uznanym regułom górnictwa, że z tego dla innych powstaje niebezpieczeństwo, kto działa wbrew ustawom i rozporządzeniom władz, wydanym celem zapobieżenia niebezpieczeństwu dla zdrowia lub bezpieczeństwa cielesnego przy zakładaniu lub też przy ruchu kopalni, ten staje się winnym przekroczenia i będzie karany

aresztem od miesiąca aż do 1 roku lub grzywną od 100 do 2000 zł.

„§. 2. Wykonanie tej ustawy polecam memu ministrowi sprawiedliwości“

\* **Drugi pokład węgla w Myszyńcu.** Próbné wiercenie za drugim pokładem węgla w Myszyńcu uwieńczone zostało świetnym wynikiem. W stopięćdziesiątym i czwartym metrze głębokości natrafiono na drugi pokład węgla, znacznej, bo przeszło dwumetrowej grubości. Węgiel wydobyty z tego pokładu jest brunatny, zatem całkiem podobny do węgla z pierwszego pokładu. Pokład drugi leży o osiemdziesiąt metrów głębiej od pierwszego. Próbné wiercenie wykonano o kilka kilometrów od szybu „Barbara“ w kierunku południowo zachodnim ku wsi Kowalówce. Jeżeli się okaże, że w całym Myszyńcu znajduje się ten drugi pokład węgla, przyszłość Myszyńca, jako pierwszorzędnej kopalni, jest zapewnioną.

\* **Nowe Tow. akcyjne.** Minister spraw wewn. w porozumieniu z Ministerstwami roln., skarbu, handlu i sprawiedl. udzielił zezwolenia panom Johnowi Simeonowi, Bergheimowi i Williamowi Henr., Mac Garreyowi jako jawn. współnikowi firmy Bergheim i Mac Garvey w Maryampolu na utworz. tow. akc. pod firmą: „Galicyskie karp. naftowe Towarzystwo dawniej Bergheim i Mac Garvey“ z siedzibą w Maryampolu, powiat gorlicki, przyczem zatwierdził statuta Towarzystwa.

\* **Nafta w Algierze.** Od dość dawna poszukują za ropą w Dahra w Algierze. Obecnie miano dowiercić się ropy w Ain-Zeft w głębokości 280 m.

*(B. u. H. Ztg. 1895 str. 161).*

\* **Galicyskiej księgi adresowej** wydzie rocznik pierwszy z początkiem stycznia 1896 r. donosi nam o tem redakcja tej księgi. Jak koniecznie potrzebnem jest taka księga w stosunkach handlowych nie potrzebujemy dowodzić, dość popatrzeć na takie dzieła zagranicą. Każdemu przemysłowcowi w Galicyi nieraz musiał się dać uczuć brak takiego podręcznika adresowego. To też życzyć należy redakcyi jak najlepszego wyniku tego przedsięwzięcia, a przemysłowcom wszystkim bez wyjątku radzić należy podanie redakcyi swego adresu. Adres należy podać kartką korespondencyjną adresowaną do biura wydawnictwa: Lwów, ul. Sakramentek 3.

\* **Członkami rady przybocznej** dla spraw opodatkowania nafty zamianowani zostali pomiędzy innymi Bolesław Łodziński i Stan. Szczepanowski, zastępcami Wojciech Biechoński i Józef Schreier.

\* **Fabrykę beczek naftowych w Olszanicy** uwolnił Wydział krajowy od podatków krajowych na przeciąg lat dziesięciu.



**Buchhalter** bilansista obznajomiony z prowadzeniem ksiąg przy górnictwie naftowym w języku niemieckim, znajdzie za dobrem wynagrodzeniem na kilka tygodni zajęcia.

Może ewentualnie otrzymać stałą posadę. Zgłosić się listownie do Administracyi „Nafty“ pod adresem: „Buchhalter dla górnictwa“.





Fabryka  
KOTŁÓW RUROWYCH

**Dürr, Gehre & Co.**

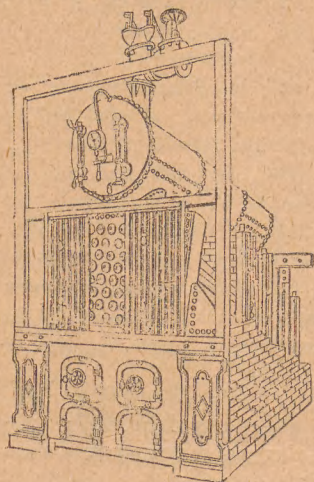
w Mödling koło Wiednia

wyrabia jako specjalność

pod największą gwarancją

**OGRZEWACZE WODY I PARY**

Kotły parowe patentu Dürr'a są w ruchu w Austrii, Węgrzech, Niemczech, Rosji i północnej Ameryce.



Referencye i świadectwa pierwszych firm światowych. Proפקта etc. darmo i opłatnie.

jakoteż głównie

**KOTŁY PAROWE**

patentu Dürr'a

o powierzchni ogrzewalnej od 10 do 320 m<sup>2</sup> mtr z oddzielną cyrkulacją wody i pary. Około 1400 kotłów w ruchu, niektóre z tych urządzeń o powierzchni ogrzewalnej większej jak 4000 m<sup>2</sup> mtr.

Dostawa jak najszybsza.

Jak najsolidarniejsze wykonanie.

Na wystawie w Chicago r. 1893, było wystawionych 6 kotłów patentu Dürr'a (z tego 2 o ciśnieniu 17 atmosfer), które otrzymały 2 zł. medale. — Na wystawie w Antwerpii 1894, 2 złote medale. — Na wystawie w Bremie 1893, 1-szą nagrodę.

**Korzyści kotłów patentu Dürr'a:**

Najwyżej możliwe spożytkowanie materiału opałowego.

Wysokie napięcie pary.

Absolutne bezpieczeństwo przed wybuchem pary.

Najszybsze wydobywanie się pary.

Cyrkulacja wody oddzielona od cyrkulacji pary.

Kotły powyższe nadają się jednako korzystnie przy wszystkich gałęziach przemysłu, nawet przy nieregularnem spotrzebowaniu pary — do czego służą wielkie osobne zbiorniki wody i pary przez ustawienie 2 i 3 kotłów górnych.

Zamknięcia z kutego żelaza bez użycia materiału dychtowego.

Absolutne bezpieczeństwo ruchu.

Najwyższa trwałość.

Minimalne reperacye.

Rury kotłowe rozszerzają się wolno i nie krzywią się.

Możliwość usunięcia popiołu i błota podczas ruchu.

Dogodny przewóz

Zajmują mało miejsca.

Tani fundament.

Tanie wmurowanie.

Kocioł spoczywa na żelaznem rusztowaniu, niezależnie od muru.

Łatwa obsługa etc.

**TOWARZYSTWO TKACZY**

pod opieką św. Sylwestra przy krajowym zakładzie tkackim w Karczynie

(obok Krosna)

zaszczycone medalami zaślęgi na Wystawach w Przemyslu i Rzeszowie, dyplomem honorowym, jako najwyższą nagrodą w Krakowie, zaś medalem srebrnym na Powszechnej Wystawie krajowej we Lwowie.

poleca P. T. Publiczności:

**WYROBY CZYSTO LNIANE**

z najlepszej

przedzdy lnianej

jak:

Plótina od najgrubszych do najcenniejszych gatunków, plótina domowe półbielone i szare, plótina kneipowskie, dreliżki dymy, ręczniki, obrusy i serwety, chustki, ścierki, fartuszki, zapał;

**Szewiot na Ubrania męskie letnie i zimowe**

i t. p w zakres tkactwa wchodzące wyroby.

*Uwaga. Towarzystwo niema żadnej filii wycrobowi swoich w żadnem mieście, nie ma także żadnej styczności z Towarzystwem tkaczy „pod Prządką“ ani z Towarzystwem kraj. dla handlu i przemysłu.*

Próbki wysyłają się franco na żądanie.

Dyrekcya.

**Wiertacz**

energiczny i przezorny,

obznajomiony

z systemem kanadyjskiego wiertenia, który wstanie jest wieże wiertniczą zbudować i sam całe urządzenie montować dostanie posadę pod adresem:

**J. Siegmund w Monachium (München)**

Zenetli Str. 16/I.

w B a w a r y i.

**MEYERS** Über 950 Bildertafeln und Kartenbellagen.

= Soeben erscheint =  
in 5. neubearbeiteter und vermehrter Auflage:

17,500 Seiten Text.

17 Bände

272 Hefte zu 50 Pf. **KONVERSATIONS-** 17 Bände in Halbfrz. gebunden zu 10 Mk.

Probhefte und Prospekte gratis durch jede Buchhandlung.

Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig.

**LEXIKON**

10,000 Abbildungen, Karten und Pläne.